

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 16 日 (16.06.2005)

PCT

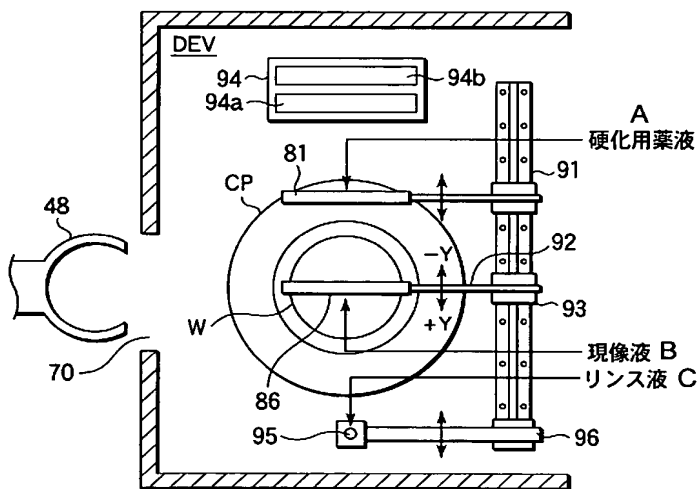
(10) 国際公開番号
WO 2005/055294 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 21/027, G03F 7/40 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017544 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 北野 淳一 (KI-TANO, Junichi) [JP/JP]; 〒4070192 山梨県韭崎市穂坂町三ツ沢 6 5 0 番地 東京エレクトロン株式会社 技術開発センター内 Yamanashi (JP). 宮原理 (MIYAHARA, Osamu) [JP/JP]; 〒8691197 熊本県菊池郡菊陽町津久礼 2 6 5 5 東京エレクトロン九州株式会社 熊本事業所内 Kumamoto (JP). 若水 信也 (WAKAMIZU, Shinya) [JP/JP]; 〒8691197 熊本県菊池郡菊陽町津久礼 2 6 5 5 東京エレクトロン九州株式会社 熊本事業所内 Kumamoto (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 26 日 (26.11.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願 2003-402873 2003 年 12 月 2 日 (02.12.2003) JP (74) 代理人: 高山 宏志 (TAKAYAMA, Hiroshi); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜 3 丁目 1 8 番 9 号 新横浜 1 C ビル 6 階 Kanagawa (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: DEVELOPING METHOD AND DEVELOPING APPARATUS

(54) 発明の名称: 現像処理方法および現像処理装置



A...CURING CHEMICAL
B...DEVELOPER LIQUID
C...RINSING LIQUID

(57) Abstract: In a developing method wherein an exposure-treated resist film on a wafer (W) is developed with a developer liquid and then rinsed with a rinsing liquid, a chemical (curing chemical) including a resist curing assistant contributing to curing of the resist film remaining on the wafer (W) is supplied to the surface of the wafer (W) before drying when the resist film on the wafer (W) is still wet with the developer liquid or the rinsing liquid and then the surface of the wafer (W) is irradiated with ultraviolet light, so that collapse of the resist pattern is prevented by curing the resist film remaining on the wafer (W) by a synergistic action between the resist curing assistant and ultraviolet light irradiation.

[続葉有]

WO 2005/055294 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: ウエハWの露光処理が施されたレジスト膜を、現像液で現像し、リンス液でリンス処理する現像処理方法において、ウエハWを乾燥処理する前のウエハW上のレジスト膜が現像液またはリンス液で濡れた状態において、ウエハW上に残るレジスト膜の硬化に寄与するレジスト硬化補助剤を含む薬液（硬化用薬液）をウエハWの表面に供給した後、ウエハWの表面に紫外線を照射することにより、レジスト硬化補助剤と紫外線照射の相乗作用によってウエハW上に残るレジスト膜を硬化させて、パターン倒れを防止する。